

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-74541

(P2004-74541A)

(43) 公開日 平成16年3月11日(2004.3.11)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
B 3 2 B 27/28	B 3 2 B 27/28 1 O 2	3 E O 6 4
B 6 5 D 30/02	B 6 5 D 30/02	3 E O 6 7
B 6 5 D 65/40	B 6 5 D 65/40 D	3 E O 8 6
B 6 5 D 77/04	B 6 5 D 77/04 D	4 F I O O

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号	特願2002-236975 (P2002-236975)	(71) 出願人	501284952
(22) 出願日	平成14年8月15日 (2002.8.15)		悠心技研株式会社
			千葉県千葉市花見川区幕張本郷7-10-19
		(74) 代理人	100080687
			弁理士 小川 順三
		(74) 代理人	100077126
			弁理士 中村 盛夫
		(72) 発明者	葛西 淑和
			神奈川県横浜市旭区鶴ヶ峰2-7-19-906
		Fターム(参考)	3E064 AA03 BA29 BB03 BC07 BC08
			BC18 EA18 EA30 FA04 HN05
			HS01
			最終頁に続く

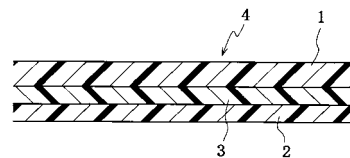
(54) 【発明の名称】 包装用フィルム

(57) 【要約】

【課題】 包装袋に、先細り注出ノズル等を刺し込んだ場合に、注出ノズル等と包装袋との間の気密性を確保するとともにすぐれたガスバリア性を確保できる包装用フィルムを提供する。

【解決手段】 三層枚の熱可塑性プラスチックフィルムを積層してなり、表面層1および無延伸シーラント層2を具える包装用フィルムであり、中間層に、無延伸のエチレンビニルアルコール共重合体フィルム3を積層させてなる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

複数枚の熱可塑性プラスチックフィルムを積層してなり、表面層および無延伸シーラント層を具える包装用フィルムであって、
中間層に、無延伸のエチレンビニルアルコール共重合体フィルムを積層させてなる包装用フィルム。

【請求項 2】

全ての熱可塑性プラスチックフィルムを無延伸フィルムとしてなる請求項 1 に記載の包装用フィルム。

【請求項 3】

表面層を二軸延伸ベースフィルムとするとともに、エチレンビニルアルコール共重合体フィルムを含む無延伸フィルム層を、所要の範囲にわたって表面層から分離可能としてなる請求項 1 に記載の包装用フィルム。

10

【請求項 4】

表面層と、エチレンビニルアルコール共重合体フィルムを含む無延伸フィルム層との間に剥離材を配設してなる請求項 3 に記載の包装用フィルム。

【請求項 5】

表面層から分離される無延伸フィルム層を、エチレンビニルアルコール共重合体フィルムを中間に挟む三層以上のフィルムにより構成してなる請求項 3 もしくは 4 に記載の包装用フィルム。

20

【請求項 6】

複数枚の熱可塑性プラスチックフィルムを積層してなり、表面層および無延伸シーラント層を具える包装用フィルムであって、
無延伸シーラント層に、エチレンビニルアルコール共重合体フィルムを含む、所要の平面輪部形状を有する単層もしくは積層無延伸フィルムを、その周縁部分で接合させてなる包装用フィルム。

【請求項 7】

無延伸フィルムを、エチレンビニルアルコール共重合体フィルムを中間層に挟む三層以上のフィルムにより構成してなる請求項 6 に記載の包装用フィルム。

【発明の詳細な説明】

30

【0001】**【発明の属する技術分野】**

この発明は、複数層の熱可塑性プラスチックフィルムを積層してなり、表面層および無延伸シーラント層を具える、軟質包装袋の製袋用として用いて好適な包装用フィルムに関するものであり、たとえば液状被包装物の注出、吸出等の目的で、軟質包装袋に注出ノズル、ストローその他を直接的に突き刺した場合に、包装袋それ自体をもって注出ノズル等を十分強固に保持するとともに、注出ノズル等と包装袋との間のすぐれた気密性を確保して、包装袋内への外気の侵入の効果的な阻止を可能とする技術を提案するものである。

【0002】**【従来技術】**

40

液体、粘稠物、粉粒状物等の、主には飲食用の被包装物を包装した軟質包装袋から、その被包装物を注出したり、吸い出したりするために、包装袋それ自体に先細りの注出ノズル、ストロー等を直接的に突き刺すとともに、その注出ノズルを、包装袋の一部を構成する無延伸プラスチックフィルム層の弾性収縮力に基いて包装袋に対する不測の抜け出し、入り込み等なしに保持する従来技術としては、たとえば、特開平 08 - 119296 号に開示されたものがある。

【0003】**【発明が解決しようとする課題】**

ところで、包装袋に突き刺した注出ノズル等により、被包装物の全てを、1 ~ 2 日程度の比較的短い日時のうちに注出し尽くす場合には、前述したような包装袋の無延伸プラスチ

50

ックフィルム層は、注出ノズル等に、被包装物の注出のための包装袋の傾動から、包装袋の起立姿勢への復帰までの間にわたって、その注出ノズル等の不測の位置ずれを防止できる程度の弾性保持力を及ぼすことで所期した機能を十分に発揮することができる。

【0004】

しかるに、被包装物を使用し尽くすに当って、より長い日時を要する場合には、注出ノズルと、それを刺し込んだ包装袋との間の気密性を高めて、液状被包装物等の外気による酸化、被包装物の風味低下等を防止することが必要になる。

そこでこの発明は、被包装物を充填包装した包装袋に、たとえば、抽出用の逆止弁に設けた先細り注出ノズル等を刺し込んだ場合に、そのノズル等と包装袋との間の気密性を十分に高め、また、すぐれたガスバリア性を確保することができる包装用フィルムを提供する。

10

【0005】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る包装用フィルムは、複数枚の熱可塑性プラスチックフィルムを積層してなり、表面層および無延伸シーラント層とを具えるものであり、中間層に、無延伸のエチレンビニルアルコール共重合体（以下「EVOH」という）フィルムを積層したものである。

【0006】

この包装用フィルムでは、相互に対向姿勢とした無延伸シーラント層を、たとえば、ヒートシール、インパルスシール等のシール方式によって相互に融着させることにより包装袋を製袋することができ、このような包装袋によって充填包装した被包装物を注出等するに当って、たとえば、逆止弁に設けた先細り注出ノズルをその包装袋に突き刺した場合には、シーラント層およびEVOHフィルムを含む無延伸フィルム層が、自身の弾性復元力によってその注出ノズルを強固に保持することができ、なかでもEVOHフィルムの作用下で、その保持力をより高めるとともに、注出ノズルと包装用フィルムとの間にすぐれた気密性をもたらすことができる。

20

【0007】

従って、袋内被包装物を使い尽くすまでに、日数がかかっても、それらの両者間からの外気の袋内侵入を、EVOHフィルムに固有の高いガスバリア性をもって十分に防止することができ、これがため、袋内被包装物の酸化、風味低下等のおそれを有効に取り除くことができる。

30

【0008】

ここで、全ての熱可塑性プラスチックフィルムを無延伸フィルムとして、包装用フィルムの全体を無延伸フィルムの積層構造体とした場合には、注出ノズル等を包装袋に刺しこむことで、それぞれの無延伸フィルムに固有の伸縮弾性の下にその注出ノズル等を大きな力で、かつ気密に保持することができる。

【0009】

ところで、包装用フィルムの表面層は二軸延伸ベースフィルム層とすることもでき、この場合には、表面層によりすぐれた各種のバリア性を付与するとともに、包装袋のいわゆる腰を高めることができるも、その表面層を無延伸シーラント層等に強固に接合させると、包装袋への注出ノズル等の刺し込みによって表面層に発生した亀裂が無延伸シーラント層等に伝播し易くなるため、包装袋の気密性、すなわち、無延伸フィルム層によるノズルの保持および、刺し込みノズル等と包装袋との間の気密性の確保が不可能になる。

40

【0010】

そこでここでは、注出ノズル等の刺し込み位置と対応する部分で、EVOHフィルムを含む無延伸フィルム層を、所要の範囲にわたって、二軸延伸ベースフィルムからなる表面層から分離可能とするようにした。

【0011】

このようにすれば、包装袋への注出ノズル等の刺し込みによって、表面層に亀裂が発生しても、ノズル等の刺し込み位置では無延伸フィルム層は、ノズル等の刺し込みに基いて、

50

その表面層から簡単に分離されることになるため、表面層の亀裂の、無延伸フィルム層への伝播を有効に防止することができる。しかもここでは、表面層から分離された後の無延伸フィルム層は、注出ノズル等の引き続く刺し込み作用に基いてそれ本来の弾性伸長を行い、注出ノズル等のそこへの貫通後は、自身の弾性復元力によってそのノズル等を強く挟持するので、先に述べたと同様のノズル保持力および気密性をもたらすことができる。

【0012】

なお、無延伸フィルム層の、表面層からの分離は、押出しラミネートに当って、表面層の特定範囲へのアンカーコード剤の塗布を省くこと、ドライラミネートに当って、表面層の特定範囲への接着剤の塗布を省くこと等によって、所期した通りに行わせることができるが、より好ましくは、表面層と、EVOHフィルムを含む無延伸フィルム層との間に、シリコーンや環化ゴム（ポリスター剥離剤）、パラフィン等の剥離剤を配設する。 10

【0013】

これによれば、シリコーン等の剥離剤の作用下で、無延伸フィルム層を、注出ノズルの刺し込みに際して、より容易に、また所期した通りの範囲でより確実に、表面層と無延伸フィルム層との剥離を実現させることができる。

【0014】

また、このようにして表面層から分離される無延伸フィルム層を、EVOHフィルムを中間層に挟む三層以上のフィルムにより構成した場合には、ガスバリア性と併せて、よりすぐれた防湿性を実現することができる。

【0015】

また、この発明に係る他の包装用フィルムは、複数枚の熱可塑性プラスチックフィルムを積層してなり、たとえば二軸延伸ベースフィルム層とすることができる表面層および無延伸シーラント層を具えるものであり、その無延伸シーラント層に、EVOHフィルムを含む、所要の平面輪部形状を有する単層もしくは積層無延伸フィルムを、その周縁部分で、接着剤によりまたは融着によって接合させたものである。 20

これによれば、別途付設した単層もしくは積層無延伸フィルムに、注出ノズル等を貫通させることによって、その無延伸フィルムに、所期した通りのノズル保持力および気密性を発揮させることができる。ここでより好ましくは、上記無延伸フィルムを、EVOHフィルムを中間層に挟む三層以上のフィルムにより構成する。このように構成したときは、EVOHフィルムの防湿性の低さを、他のフィルムをもって効果的に補って、積層無延伸フィルムそれ自体にすぐれた防湿性を付与することができる。 30

【0016】

【発明の実施の形態】

以下にこの発明に係る包装用フィルムの実施形態を図面に示すところに基いて説明する。

【0017】

図1は、この発明の実施の形態を示す拡大断面図であり、これは、表面層、シーラント層および中間層のそれぞれをともに、無延伸の熱可塑性プラスチックフィルム1, 2, 3によって構成した包装用フィルムの積層構造を示し、ここでは、中間層の無延伸プラスチックフィルム3を、ヒートシール性に乏しいEVOHフィルムより形成している。 40
このような積層構造の包装用フィルム4は、既知の各種のシール方式をもって所要の形態の包装袋とすることができる。

【0018】

たとえば、このような積層構造の包装用フィルム4は、その長さ方向の中央部で、シーラント層を内側にして折り返して、その両側部を図2(a)に斜線を施して示すようにヒートシールしてそれぞれの側部シール部分5を形成することによって構成される。折り返し部を底部とする側面シール形の包装袋6を基本形態とし、この包装袋6の底部の各側部に、平面視でほぼ三角形形状をなすヒートシール部を形成することにより、図3に斜視図で示すような自立タイプの角底包装袋7をもたらすことができる。

【0019】

ここで、包装袋7の底部のほぼ三角形形状をなすヒートシール部は、図2(b)に示すよう 50

に、側面シール形包装袋 6 の底部 8 を、それぞれの側部シール部分 5 の下端より幾分上げ底姿勢とすることによって形成される底部 8 の三角形状部分 9 を包装袋 6 の側部部分に、図に斜線を施して示すようにヒートシールすることによって形成することができ、このようにして形成した三角形状ヒートシール部 10 は、図に矢印で示すように、外側方向に 90° 折り曲げ変形させることで、図 1 に示すような、自立姿勢の角底包装袋 7 を実現する。

【0020】

このように、この角底包装袋 7 は、極めて簡単な構造の下に自立可能な包装袋となり、とくに角底底部の存在の故に、その基本形態となる、図 2 (a) に示す同一寸法の側面シール形包装袋 6 に比し、より多量の被包装物を充填してなお、袋開口部の、ヒートシールによる密封を確実に行うことができる。すなわち、図 2 (a) に示す側面シール形包装袋 6 は、その通常状態では、前後のフィルム部分が相互に接近ないしは接触する傾向を示すことから、多量の被包装物を充填したときは、袋開口の密封に当って、被包装物がその開口から溢れることになる。

10

【0021】

図 4 はこのことを示す図であり、角底包装袋 7 への液体その他の被包装物の充填下では、包装袋 7 の、とくには底部近傍部分の前後方向への大きな膨出変形に基き、多量の被包装物を充填しても、包装袋それ自体の圧潰方向の弾性復元力が有利に抑制されるので、袋開口部の確実なる密封を実現することができる。

【0022】

図 5 は、被包装物を充填包装した、上述のような充填包装袋 11 を、それとほぼ同等高さの柱状の箱体、好ましくは紙箱 12 内に、その充填包装袋 11 の変形下で、ほぼ一杯に収納した状態になる包装構造を示す斜視図である。

20

この包装構造では、充填包装袋 11 は、紙箱 12 によってその全体にわたって十分に保護されるとともに遮光されることになり、また、その紙箱 12 によって安定した自立姿勢を付与されるとともに、被包装物の重量等の支持下で、形状を強制的に特定されることになる。

従って、包装袋を薄くしてなお、被包装物の不測の洩出等を十分に防止することができ、また、被包装物の保管、運搬等の効率と併せて、被包装物の陳列等に際するスペース効率を大きく高めることができる。

30

【0023】

このような包装構造においてより好ましくは、充填包装袋 11 の底部の、ほぼ三角形状をなすそれぞれのヒートシール部 10 を、紙箱 12 の天蓋もしくは底蓋、図では底蓋 13 に重なるそれぞれの側部舌片 14 の内面に接合させる。この場合のヒートシール部 10 の接着は、インパルスシール、高周波シール、ヒートシール等による、そのヒートシール部 10 の融着によって行うことが、接着剤等を用いる場合に比し、工程および包装資材上の利点がある。ところで、ヒートシール部 10 のこの融着は、側部舌片 14 の紙面に対して直接的に行う他、そこにコーティング等したプラスチック層、たとえばポリオレフィン系樹脂層に対して行うことができる。

【0024】

ここでは、角底包装袋 7 を構成する包装用フィルム 4 は、積層構造の無延伸プラスチックフィルムだけで形成しているので、充填包装袋 11 の三角形状ヒートシール部 10 の、側部舌片 14 への融着は、その比較的低温での溶融に基いて容易に行うことができる。

40

【0025】

ところで、かかる包装構造の下での、被包装物の注出は、紙箱 12 に収納した充填包装袋 11 のたとえば底部 15 に、図 6 に例示するように、ほぼ円錐状の先細り端部分を有する注出ノズル 16 またはストロー 17 を、包装用フィルムそれ自体の弾性域での伸長変形の下に刺し込んで、その被包装物を注出、吸い出し等することによって行うこともでき、注出ノズル 16 等のこのような刺し込みは三角形状、ヒートシール部 10 を接合させた紙箱 12 の側部舌片 14 を、図 5 に示すような完全開放姿勢として、底部 15 の弛みを除去し

50

て、または、その底部 15 に若干の張力を作用させた状態で行うことが、所要の位置への円滑にして確実な刺し込みを実現する上で好ましい。

【0026】

そして、このようにして注出ノズル 16 等を刺し込んだ後は、無延伸フィルムからなる充填包装袋 11 の底部 15 は、そこに貫通する注出ノズル 16 等の周りに、自身の弾性復元力に基いて密着して十分な気密性および液密性をもたらすとともに、ノズル等に対する十分な保持力を発揮し、さらには、EVOH フィルムの作用下で、すぐれたガスバリア性をもたらして、外気の、包装袋内への侵入をより有効に阻止する。

従って、注出ノズル 16 等を介して被包装物を注出するに当たって、紙箱 12 を傾動させてなお、その注出ノズル 16 等の不測の位置ずれを確実に阻止するとともに、注出ノズル 16 と底部 15 との間からの被包装物の洩れ出し、および包装袋内への外気の透過侵入等をもまた確実に防止することができる。

【0027】

なお、被包装物のこのような注出を、注出ノズル 16 と一体に形成した、図 7 に縦断面図で例示するような逆止弁 18 を経て行う場合には、充填包装袋 11 の傾動変位を伴う、注出の開始および停止に当たっての、外気の、包装袋内への注出ノズル 16 を介した入り込みを効果的に防止することができる。

【0028】

すなわち、この逆止弁 18 は、注出ノズル 16 に連通する入口ポート 19 を形成する下側部材 20 と出口ポート 21 を形成する上側部材 22 とによって区画されるスペース 23 内に、可撓性にすぐれるゴム、エラストマ、プラスチック等からなる、たとえば、円形のダイヤフラム 24 を配置するとともに、このダイヤフラム 24 の中央部分に、上側部材 22 の中央部分から図の下方側へ突出させて設けた突部 25 を接触させて、ダイヤフラム 24 の周縁部分を、入口ポート 19 の周りで下側部材 20 にその全周にわたって接触させることによって構成することができ、この逆止弁 18 では、入口ポート 19 および出口ポート 21 のそれぞれに作用する圧力が等圧であるときは、ダイヤフラム 24 は、図示のように、その周縁部分で下側部材 20 に接触して入口ポート 19 を閉止する常閉姿勢の下で、出口ポート側から入口ポート側への外気の流入を阻止する。一方、このダイヤフラム 24 は、出口ポート側に作用する圧力もしくは力が、入口ポート側のそれより大きくなった場合には、その全体的な変形下で入口ポート 19 の周りに完全に密着するので、この状態では、ダイヤフラム 24 より出口ポート側へ一旦流出した被包装物の、包装袋 11 への戻流および、その包装袋内への外気の進入は、ダイヤフラム 24 をもって完全に阻止されることになる。

【0029】

ところで、充填包装袋 11 の傾動操作等により、入口ポート側からダイヤフラム 24 に作用する圧力ないしは力が、出口ポート側のそれに勝った場合には、そのダイヤフラム 24 は、袋内被包装物の圧力等に応じた範囲および変位量で、下側部材 20 から離隔して入口ポート 19 と出口ポート 21 との連通をもたらすので、入口ポート 19 からスペース 23 内へ流入した液体等の被包装物は、ダイヤフラム 24 の浮き上がり変形部分を介して出口ポート 21 から外部へ流出することができる。

【0030】

ここで、充填包装袋内の被包装物をこのようにして注出させるに当たり、角底包装袋それ自体はすぐれた可撓性の下で、被包装物の注出体積に応じた分だけ圧縮変形されるので、その注出に当たっての外気の袋内取り込みは不要であり、従って、袋内への外気の進入に起因する被包装物の酸化、汚染、風味低下等を一層有効に防止することができる。

【0031】

図 8 は、包装用フィルムの他の実施形態を示す断面図であり、これは、包装用フィルム 4 の表面層を、各種のバリア性にすぐれる二軸延伸ベースフィルム 26 にて形成するとともに、その表面層に、EVOH フィルムを含む積層無延伸フィルム層 27 を積層し、さらに、表面層とその無延伸フィルム層 27 との間に、所要の寸法および形状を有する剥離剤 2

10

20

30

40

50

8を介装したものである。この場合にあつて、包装用フィルムを、図8(a)に示すような三層構造とするときは、中間層をEVOHフィルム29により、そして最内層の無延伸シーラント層を、ヒートシール性にすぐれる無延伸フィルム30により形成することが好ましい。

【0032】

また、包装用フィルムを、図8(b)に示すような四層構造とするときは、無延伸フィルム層27を、EVOHフィルム29を中間層とする、ヒートシール性無延伸フィルム30と、他の無延伸フィルム31との積層構造とすることが好ましい。二軸延伸ベースフィルム26を含むこのような包装用フィルム4において、表面層と無延伸フィルム層27とを強固に接合して積層したときは、充填包装袋11の底部15の外表面をなすその延伸ベースフィルム26に、注出ノズル16等を、図6に示すように刺し込むと、それによってその延伸ベースフィルム26に発生する亀裂が、無延伸フィルム27に伝播して包装用フィルム4の全体に進行するため、そのフィルム4に、上述したような気密性、ノズル保持力等を発揮させることは実質的に不可能となる。

10

【0033】

しかるに、図8に示すように、二軸延伸ベースフィルム26からなる表面層と、無延伸フィルム層27との間に、剥離材28を介装した場合には、注出ノズル16等の、表面層側からの刺し込みに当つて、無延伸フィルム層27を、剥離剤28の作用によって、図に仮想線で示すように表面層から簡単かつ確実に分離させることができ、表面層側から刺し込んだ注出ノズル16、ストロー17等を、無延伸フィルム層27の剥離部分に、それを弾性域内で伸長変形させながら貫通させることで、その無延伸フィルム層27の弾性収縮力に基いて、図6について述べたと同様の気密性、液密性、ノズル保持力およびガスバリア性等をもたらすことができる。

20

なおこの場合、二軸延伸ベースフィルム層26に亀裂の発生、進行等があつても、それが、無延伸フィルム層27の剥離部分までは伝播することがないので、上記作用の確実なる発揮を十分に担保することができる。

【0034】

図9は、包装用フィルムの他の積層構造を示す断面図であり、これは、表面層を二軸延伸ベースフィルム26にて形成するとともに、最内層の無延伸シーラント層をヒートシール性にすぐれる無延伸フィルム30により形成し、そして中間層を所要の物性をもつ無延伸フィルム32によって形成したところにおいて、最内層の無延伸シーラント層に、無延伸のEVOHフィルムを含み、所要の平面輪部形状を有する単層もしくは積層の無延伸フィルム、図では三層構造の無延伸フィルム33を、その周縁部分で、接着剤によりまたは熱融着によって接合させたものである。

30

ここで、無延伸フィルム33を、図示のような三層構造とする場合には、その中間層をEVOHフィルム34とすることが、防湿性の向上を図る上で、好ましい。

【0035】

このように構成してなる包装用フィルムによれば、表面層としての二軸延伸ベースフィルム側から注出ノズル16等を刺し込むことによって、その延伸ベースフィルム26に亀裂等が生じ、それが無延伸フィルム30、32に伝播しても、その亀裂の、付設無延伸フィルム33への伝播は、それが周縁部分だけで無延伸シーラント層に接合されていることによって十分に防止されることになる。従つて、注出ノズル16等の引き続く刺し込みによってそれが無延伸フィルム33に貫通した場合には、その無延伸フィルム33は、図6について述べたと同様に十分な気密性をもって注出ノズル16等を十分大きな力で保持し、また、EVOHフィルム34のすぐれたガスバリア性の下に、充填包装袋11内への外気の侵入を、長期間にわたつて効果的に防止することができる。

40

【0036】

【発明の効果】

かくしてこの発明によれば、とくには無延伸EVOHフィルムのすぐれたガバリア性に基き、たとえば、注出用逆止弁に設けた先細り注出ノズル等を、この発明に係る包装用フ

50

フィルムによりなる包装袋に刺し込んだ場合に、逆止弁をも含む注出ノズルを十分大きな力で気密に保持するとともに、包装袋内への外気の侵入を効果的に防止して、袋名被包装物を酸化、汚染、風味低下等から有効に保護することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】包装用フィルムの実施形態を示す断面図である。

【図 2】角底包装袋の製造例を示す図である。

【図 3】角底包装袋の斜視図である。

【図 4】充填包装袋の斜視図である。

【図 5】箱を用いた包装構造を例示する斜視図である。

【図 6】包装袋への注出ノズルおよびストローの刺し込み例を示す断面図である。

10

【図 7】注出ノズルと一体をなす逆止弁を示す縦断面図である。

【図 8】包装用フィルムの他の形態を示す断面図である。

【図 9】包装用フィルムのさらに他の形態を示す断面図である。

【符号の説明】

1, 2, 3, 30, 31, 32 無延伸フィルム

4 包装用フィルム

5 側部シール部分

6 側面シール型の包装袋

7 角底包装袋

8 底部

20

9 三角形状部分

10 三角形状ヒートシール部

11 充填包装袋

12 紙箱

13 底蓋

14 側部舌片

15 底部

16 注出ノズル

17 ストロー

18 逆止弁

30

19 入口ポート

20 下側部材

21 出口ポート

22 上側部材

23 スペース

24 ダイアフラム

25 突部

26 二軸延伸ベースフィルム

27 無延伸フィルム層

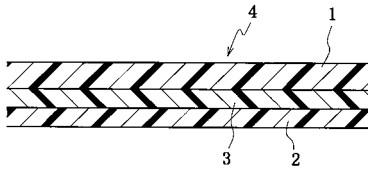
28 剥離剤

40

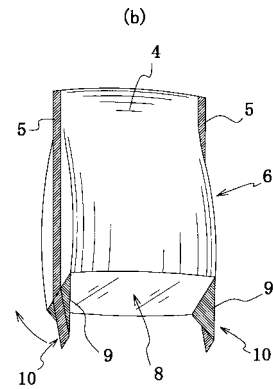
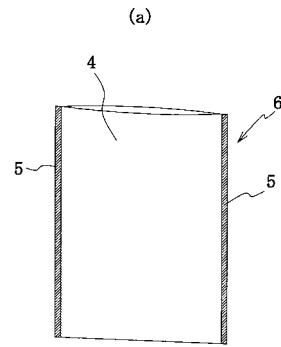
29, 34 EVOHフィルム

33 無延伸フェイル

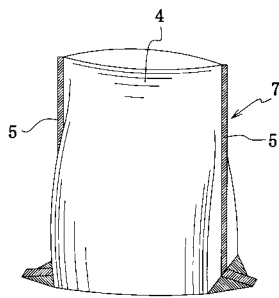
【 図 1 】



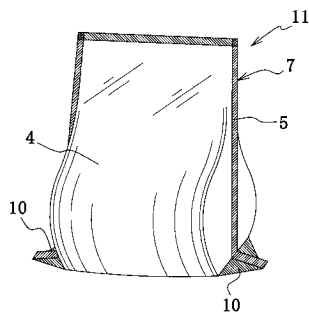
【 図 2 】



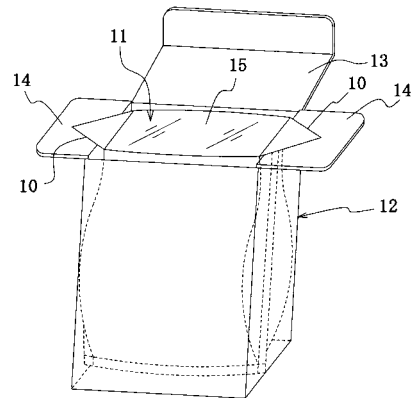
【 図 3 】



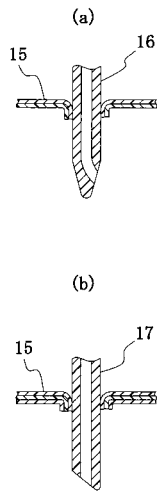
【 図 4 】



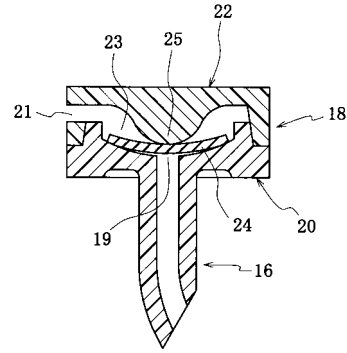
【 図 5 】



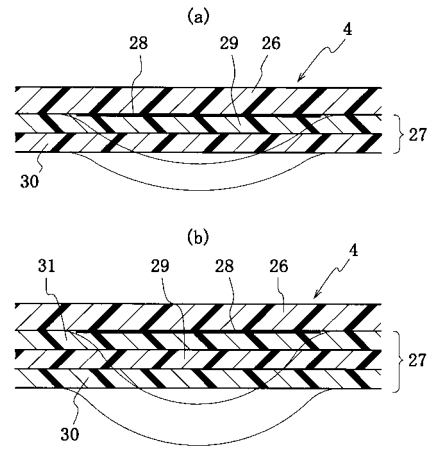
【 図 6 】



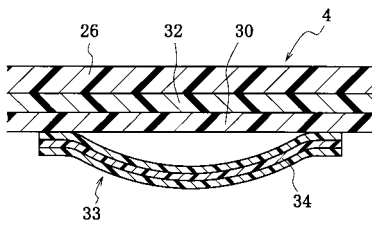
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 3E067 AA03 AA04 AA05 AB01 BA06C BA12B BB01C BB14B BB25B BC03B
BC06C CA04 EA01 FA01 FB15 FC01 GD02
3E086 AD01 BA04 BA15 BB01 CA01 CA11
4F100 AK01A AK69C AR00B BA03 BA07 BA10A BA10B BA15 EJ38A GB16
JB16A JD02 JL12B